


0- 803823



На правах рукописи

**Иутина Марина Михайловна**

**УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ  
НА РАННИХ СТАДИЯХ ПОДГОТОВКИ  
ОСВОЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДНЫХ РЕСУРСОВ**

08.00.05 – Экономика и управление  
народным хозяйством (экономика, организация и управление  
предприятиями, отраслями, комплексами – промышленность)

**Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук**

**Москва – 2013**

Работа выполнена в Российском государственном университете нефти и газа имени И.М. Губкина

**Научный руководитель:** доктор экономических наук,  
профессор  
**Андреев Александр Федорович**

**Официальные оппоненты:** доктор экономических наук,  
профессор, директор ООО «Топливо-  
энергетический независимый институт»  
**Волынская Наталья Александровна**

кандидат экономических наук, ЗАО  
«Научно-исследовательский институт  
геологии и проектирования»  
**Малыгин Евгений Олегович**

**Ведущая организация:** Российский государственный  
геологоразведочный университет  
(г. Москва)

Защита состоится «10» декабря 2013 года в 15 часов на заседании диссертационного совета Д.212.200.13 при Российском государственном университете нефти и газа им. И.М. Губкина по адресу: 119991, ГСП-1, Москва, Ленинский проспект, 65, аудитория 1318.

Отзывы на диссертацию и автореферат, заверенные печатью, просим направлять в двух экземплярах по указанному адресу.

С диссертацией можно ознакомиться в научно-технической библиотеке Российского государственного университета нефти и газа им. И.М. Губкина

Автореферат разослан «8» ноября 2013 г.

Объявление о защите диссертации и автореферат размещены на официальном сайте РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина ([www/gubkin.ru](http://www/gubkin.ru)) и направлены на размещение в сети Интернет Министерством образования и науки Российской Федерации по адресу: [referat\\_vak@mon.gow.ru](mailto:referat_vak@mon.gow.ru)

Ученый секретарь диссертационного совета,  
д.э.н., профессор

Зубарева В.Д.

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КФУ



851847

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** С начала введения практики лицензирования недр, перспективных на нефть и газ, накоплен значительный опыт. Как отрицательный, так и положительный опыт результатов лицензирования может служить исходной информацией для совершенствования методики оценки объектов недропользования.

Заинтересованность недропользователя в минимизации риска неэффективных вложений финансовых средств предопределяет необходимость тщательной оценки целесообразности приобретения лицензий. С целью поддержания и наращивания уровня добычи углеводородов недропользователи ведут мониторинг предназначенных к распределению участков в различных регионах нашей страны и планируют свое участие в аукционах и конкурсах.

Мониторинг ведется с целью планирования стратегии в области лицензионной деятельности, определения наиболее перспективных участков для приобретения лицензий. Объекты недропользования существенно различаются условиями разработки, и, следовательно, здесь необходим дифференцированный подход с точки зрения установления рациональных ставок как налоговых, так и не налоговых платежей. Потенциально в рамках действующего законодательства существует возможность такой дифференциации – это установление различных повышающих коэффициентов к минимальным размерам разовых платежей.

Статистический анализ позволяет установить определенную типизацию объектов лицензирования, характерных для рассматриваемой территории. Текущее состояние геологической изученности участков недр, их промышленную освоенность оценивают на основе данных о запасах различной степени разведанности, а при их отсутствии - на основе данных о прогнозных ресурсах. В этой связи проведение статистического анализа итогов аукционов на право пользования участками недр и прогнозных технико-экономических расчётов по нефтегазоносным участкам с учётом их специфики может стать

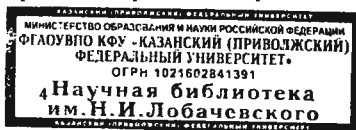
основой как для формирования государственных программ лицензирования углеводородных ресурсов, так и стратегии недропользователя.

Для эффективного использования имеющихся в их распоряжении рычагов регулирования государственные органы управления должны обладать методически правильным, надежным аналитическим инструментом, позволяющим для каждого класса объектов недропользования определить такой вариант финансовой нагрузки, который обеспечит максимальные реальные поступления платежей в бюджет при приемлемых для добывающих компаний показателях эффективности нефтегазодобычи.

Таким образом, тема исследования актуальна, обусловлена необходимостью обоснования оптимального уровня разовых платежей и предполагает оценку каждого объекта с точки зрения различных участников процесса недропользования.

**Степень изученности проблемы.** Экономическая эффективность лицензионной деятельности как со стороны недропользователей, так и со стороны территориальных органов определяется по ряду прямых и косвенных критериев. В исследовании учтены и обобщены результаты работ в данном направлении ведущих российских и зарубежных специалистов в области экономики и управления фондом недр А.Г. Аганбегяна, А.М. Алексеева, А.А. Арбатова, Ю.П. Ампилова, А.С. Астахова, М.К. Бандмана, П.Л. Виленского, А.А. Герта, Е.Б. Груниса, В.Ф. Дунаева, В.В. Кулешова, О.С. Краснова, В.Н. Лившица, Г.М. Мкртчяна, К.Н. Миловидова, В.И. Назарова, П.Б. Никитина, Н.К. Никитиной, Б.В. Робинсона, Т.С. Новиковой, Р.Н. Салиевой, С.А. Смоляка, В.И. Татаренко, Р.И. Шнипера, М.А. Ягольницера, Cuzzolino J.M., Nwogugu E., Rose P.R..

Вместе с тем, необходимость тщательного учета особенностей решаемой проблемы, большого разнообразия факторов и условий, влияющих на эффективность реализации программ освоения углеводородных ресурсов перспективных районов, требует адаптации общих подходов и методов для принятия эффективных решений в управлении фондом недр.



**Цель исследования:** развитие методологических основ повышения эффективности функционирования государственной системы лицензирования участков недр, перспективных на нефть и газ, усовершенствование методических подходов к формированию оптимального уровня разовых платежей.

Достижению данной цели соответствуют исследовательские **задачи**:

- обобщение и анализ теоретических положений и практического опыта в области управления фондом недр, подходов к оценке начальной стоимости права пользования участками недр, перспективными на нефть и газ;
- анализ и сопоставление основных направлений совершенствования способов определения размера разовых платежей за пользование недрами, совершенствование механизма формирования начальной стоимости права пользования недрами;
- разработка системы информационно-аналитического обеспечения мониторинга для обоснования показателей затрат с целью обеспечения эффективного управления системой недропользования;
- совершенствование механизма формирования перечней участков недр для проведения аукционов.

**Объект исследования.** Государственная система предоставления в пользование участков недр, перспективных на нефть и газ; методические рекомендации и правила расчетов разовых платежей; программы освоения углеводородных ресурсов на территории Российской Федерации.

**Предмет исследования.** Механизмы и методы формирования начальной стоимости права пользования участками недр.

**Теоретическая и методическая основа исследования.** В диссертации применена общая методология научного исследования, важнейшие положения и методы программно-целевого планирования, определения эффективности инвестиций, статистического анализа, экономико-математического моделирования производственных и территориальных систем.

Проблемы, решаемые в диссертации, непосредственно связаны с тематикой научных исследований ФГУП «ВНИГНИ», являющегося головным

институтом Федерального агентства по недропользованию, определяющим приоритетные направления геологоразведочных работ (ГРР) на нефть и газ в регионах.

**Информационную базу исследования** составили официальные источники информации о ресурсах и балансовых запасах нефти и газа по месторождениям РФ, материалы ФГУП «ВНИГНИ», результаты проведения аукционов с целью предоставления в пользование перспективных участков недр, фактические данные и прогнозно-аналитические материалы по углеводородным объектам разной степени изученности и освоенности, фактические данные о технико-экономических показателях геологоразведочных работ и нефтегазодобычи по нефтегазодобывающим предприятиям, законодательные и нормативные документы в области недропользования и налогообложения.

#### **Основные результаты и их научная новизна:**

1. Определен перечень основных подходов к оценке начальной стоимости права пользования участками недр, перспективными на нефть и газ, и границы применения методов оценки экономической эффективности к оценке начальной стоимости права пользования перспективными участками недр;

2. Предложен алгоритм и методический подход к определению начальной стоимости права пользования перспективными участками недр, позволяющий повысить эффективность проведения аукционов для участков с ресурсами нефти и газа;

3. Разработана система информационно-аналитического обеспечения мониторинга для обоснования показателей затрат с целью обеспечения эффективного управления системой недропользования;

4. Предложен механизм применения геолого-экономических показателей для формирования перечней участков недр, перспективных на нефть и газ предлагаемых для предоставления в пользование, позволяющий повысить эффективность действующей системы недропользования.

**Теоретическое значение** диссертации заключается в усовершенствовании механизма формирования разовых платежей за право пользования участками недр; в разработке инструментария для проведения количественных расчетов, развитии и применении критериев определения рациональной очередности перевода участков недр в распределенный фонд.

**Практическая значимость.** Результаты проведённых исследований применены для обоснования перечня объектов недропользования, подготовленных к лицензированию на территории Российской Федерации. Предложенные методические приемы повышают достоверность инвестиционной оценки объекта недропользования при принятии решения участия в аукционе. Усовершенствованные методические рекомендации на основе баланса интересов государства и недропользователя существенно повышают эффективность реализации программного подхода в недропользовании.

**Личный вклад** диссертанта заключается в обобщении опыта исследований и применении комплексной оценки, основанной на использовании статистических методов и методов инвестиционного анализа к решению задач повышения эффективности в области лицензирования участков недр, перспективных на нефть и газ.

**Обоснованность и достоверность результатов работы** достигается учётом геолого-промысловых характеристик подготовки и разработки исследуемых объектов, учётом экономических условий эксплуатации действующих и потенциальных месторождений; применением методического подхода, учитывающего совокупность факторов, влияющих на эффективное функционирование действующей системы лицензирования недр.

**Апробация.** Основные положения и выводы диссертации были доложены и одобрены на заседаниях Ученого совета ФГУП «ВНИГНИ», Международной научно-практической Конференции «Актуальные проблемы прогнозирования, поисков, разведки и добычи нефти и газа в России и странах СНГ. Геология, экология, экономика». (Санкт-Петербург, 2006 г.), VII Международной научно-практической конференции «Геомодель-2006» (Геленджик, 2006 г), V, VI, VII Международных научных конгрессах «ГЕО-

Сибирь-2009, 2010, 2011» (Новосибирск, 2009, 2010, 2011 гг.), Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и специалистов «Молодые в геологии нефти и газа» (Москва, 2011 г.), II Международной конференции молодых ученых и специалистов «Актуальные проблемы нефтегазовой геологии XXI века», (г. Санкт-Петербург, 2011), XV и XVI окружной научно-практической конференции «Пути реализации нефтегазового и рудного потенциала Ханты-Мансийского автономного округа - Югры» (г. Ханты-Мансийск, 2011, 2012 гг.), IX Международной конференции "Освоение шельфа России и СНГ -2012", (г. Москва, 2012), IV Всероссийском конгрессе «Государственное регулирование недропользования 2012», (г. Москва, 2012), Научно-практической конференции «Комплексное изучение и освоение сырьевой базы нефти и газа Севера Европейской части России», (г. Санкт-Петербург, 2012).

**Реализация и внедрение результатов исследования.** Результаты исследований внедрены и использованы в практике хозяйственной деятельности Федерального Агентства по недропользованию, а также при выполнении государственного контракта «Мониторинг состояния распределенного и нераспределенного фонда недр с целью разработки рекомендаций по лицензированию на углеводородное сырье по территориям субъектов Российской Федерации и акваториям внутренних морских вод, территориального моря и континентального шельфа и России в целом»

**Публикации.** По теме диссертации опубликованы монография: «Методические проблемы и практический опыт определения разовых платежей за пользование недрами.- СПб.: ФГУП «ВНИГРИ».-2012.- (1 CD-R)) и 18 работ общим объемом около 5 п. л., в том числе 10 работ в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

**Структура работы.** Диссертация состоит из введения, 3 разделов, выводов и рекомендаций, списка использованных источников из 164 наименований и Приложения. Общий объем диссертации составляет 177 страниц. Основной текст работы изложен на 161 страницах, включая 38 таблиц и 56 рисунков.



## ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

**1. Обоснованы границы применения методов оценки участков недр для определения уровня разовых платежей. Спрогнозированы последствия дальнейшего применения действующей методики на эффективность системы недропользования**

Основной принцип действующей системы недропользования обозначен в Конституции РФ. Пользование участками недр базируется на трех основополагающих принципах: совместном распоряжении недрами Российской Федерации и субъектов Федерации (республик, краев, областей, автономных образований), платном пользовании недрами и лицензионном порядке предоставления.

Доходы государства формируются на всех этапах реализации программ лицензирования. Обеспечение поступлений в бюджет РФ является основной целью при проведении аукционов и конкурсов.

Право пользования участком недр для разведки и/или добычи полезных ископаемых оформляется лицензией, выдаваемой на каждый участок недр по итогам проведения аукциона, либо в результате распределения участка недр на бесконкурсной основе (табл.1).

Таблица 1

**Количество лицензий, действующих на УВ сырье по состоянию на 1.03.2013**

Федеральный округ Субъект Федерации	Количество лицензий			
	Всего	НП	НЭ	НР
Российская Федерация	3112	392	1999	721
Регионы и субъекты суши	3037	355	1985	697
Дальневосточный	111	20	62	29
Приволжский	1293	81	985	227
Северо-Западный	302	45	153	104
Северо-Кавказский	165	18	118	29
Сибирский	249	49	78	122
Уральский	646	120	391	135
Южный	271	22	198	51
Шельфы Российской Федерации	75	37	14	24

Обозначение: **НП** геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений полезных ископаемых; **НР** для геологического изучения и добычи полезного ископаемого; **НЭ** разведка и добыча полезных ископаемых *Источник: составлено автором*

Выделение факторов, оказывающих наибольшее влияние на эффективность проведения мероприятий по управлению фондом недр требует всестороннего анализа.

На 01.03.2013 года по Российской Федерации действует 3112 лицензий. В период с 2004 по 2012 г объявлено более 2200 аукционов и конкурсов на предоставление права пользования участками недр, перспективными на нефть и газ, из них состоявшимися признаны порядка 880 аукционов (рис.1).



Рис 1. Динамика результативности проведения аукционов и конкурсов на право пользования участками недр в 2004 –2012 гг. *Источник: составлено автором*

Основной проблемой в период 2008 -2013 г. является резкое увеличение числа не состоявшихся аукционов подготовленных, как федеральным агентством по недропользованию, так и его территориальными органами. Одна из причин происходящего - отсутствие объективной оценки стартовых размеров разовых платежей за пользование недрами при проведении аукционов.

Нефтяные компании на основе доступной им информации делают прогноз объема запасов нефти на лицензионном участке, ожидаемых цен на нефть, а так же эксплуатационных и капитальных затрат. В результате каждая компания получает свою стоимостную оценку запасов, которая представляет собой приведенную стоимость ожидаемых денежных потоков, генерируемых в процессе технологически обоснованной эксплуатации месторождения. На основе сделанных оценок нефтяные компании определяют свое поведение на аукционе.

Очевидно, что низкий размер минимального стартового значения платежа может приводить к большим потерям государства. С другой стороны, высокий платеж уменьшает конкуренцию и может привести к срыву аукциона. Таким образом, оптимальная величина стартового платежа должна находиться между нулем и ожидаемым доходом недропользователя от инвестиций в освоение участка недр.

Как известно оценка объектов недропользования может производиться различными методами. Наиболее распространенными являются: затратный, сравнительный, доходный и метод опционов. Несмотря на множество подходов, в настоящее время отсутствует единая методология оценки экономической эффективности проектов по восполнению минерально-сырьевой базы, позволяющая обеспечить интегрированный подход к оценке проектов в области прироста запасов (табл 2).

Таблица 2

Достоинства и недостатки общеупотребительных методов оценки объектов недропользования

Метод	Затратный	Сравнительный	Доходный	Опционный
Суть метода	Основан на определении затрат, необходимых для восстановления или замещения объекта оценки с учетом износа	Основан на сравнении объекта оценки с аналогичными объектами, по которым имеется информация об их стоимости	Основан на определении ожидаемых доходов от использования объекта оценки	Основан на предположении о существовании экономической среды, воспроизводящей будущие доходы покупателя объекта недропользования с помощью хеджированного портфеля акций и облигаций
Достоинства	Основывается на существующих активах, применим к действующим компаниям	Базирован на рыночных данных об объекте оценки; отражает реальную практику покупателей и продавцов	Учитывает будущие ожидания относительно цен, затрат, инвестиций и других рыночных тенденций, включает рыночный аспект, поскольку использует определяемую рыноком ставку дисконтирования	Отсутствует необходимость использования нормы дисконта, метод оперирует безрисковой ставкой процента. Учет риска осуществляется посредством использования среднеквадратического отклонения стоимости запасов на месторождении
Недостатки	Не учитывает стоимость нематериальных активов, не учитывает перспективы бизнеса, так является статичным, не работает с показателями доходности	Трудности получения данных по сопоставимым компаниям, требует поправок, промежуточных расчетов при адаптации к конкретному объекту, основан на прошлой информации, не учитывает перспективу развития	Трудности прогнозирования большого числа параметров, используемых в оценке, получения большого количества информации об объекте оценки	Требует развитого фондового рынка, на котором продаются акции горнодобывающих компаний

Источник: составлено автором

С начала формирования действующей системы недропользования предлагалась множество способов определения разовых платежей с использованием обозначенных методов оценки. В общих чертах достоинства и недостатки общеупотребительных методов оценки применительно к оценке стоимости прав пользования недрами приведены в табл. 3.

Таблица 3

Область применения проектов методических рекомендаций

Методический подход	Условия применения	Степень разработанности	Область применения	Итоговое значение стартового бонуса
Запретный подход	наличие методических рекомендаций по оценке	нет согласованных и апробированных методических рекомендаций	участки недр содержащие запасы промышленных категорий и ресурсы	затраты государства на проведение геологоразведочных работ
Доходный подход	наличие утвержденных методических рекомендаций	нет единого мнения по поводу применения методов рекомендаций и ставок дисконтирования	крупные и уникальные участки недр содержащие запасы промышленных категорий	стоимость участка недр, рассчитанная с применением безрисковой ставки дисконтирования
Сравнительный подход	наличие статистики по проведенным аукционам, база объектов аналогов, утверждение переводных коэффициентов	нет согласованных и апробированных методических рекомендаций	мелкие и средние участки недр содержащие как запасы промышленных категорий, так и ресурсы	стоимость участка недр, рассчитанная с использованием сравнительного подхода, с учетом поправочного коэффициента, но не менее 10% суммы НДПИ
Комбинированные методы	наличие системы корректирующих коэффициентов	частичная, субъективная система коэффициентов, не четкая дифференциация	мелкие и средние участки недр содержащие как запасы промышленных категорий, так и ресурсы	произведение 10% суммы НДПИ и интегральных коэффициентов

Источник: составлено автором

Не смотря на то, что аукционы проходили с 1993 года первый документ, регламентирующий расчет величины минимального стартового платежа, принят в 2008 году. Первым целевым документом является *Методика расчета минимального (стартового) размера разового платежа за пользование недрами, утвержденной Приказом Минприроды России от 30 сентября 2008 г. № 232*. Практически с использованием этой редакции было подготовлено

порядка 185 аукционов на право пользования участками недр перспективными для добычи углеводородного сырья.

Согласно основным положениям документа стартовый размер разового платежа за пользование недрами определяется по каждому участку недр, по которому организуется и проводится аукцион, на основе стоимостной оценки участка недр. Размер разового платежа за пользование недрами формировался путем увеличения минимального размера платежа равного 10% величины НДС в расчете на среднегодовую проектную мощность добывающей организации на интегральный коэффициент. Интегральный коэффициент образуется путем перемножения поправочных коэффициентов характеризующих глубину залегания продуктивного пласта, степень геологической изученности, состояние инфраструктуры района и географо-экономические факторы (рис.2).

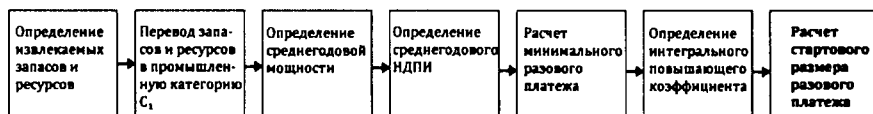


Рис. 2. Алгоритм расчета разового платежа за пользование недрами.

*Источник: составлено автором*

В дальнейшем в период 2008 по 2012 гг. в *Методику* были внесены более 15 изменений (табл. 4), касающиеся перевода запасов полезных ископаемых из низших промышленных категории и прогнозных ресурсов полезных ископаемых из низких в более высокие категории, периода осреднения цен, введены льготные условия для участков недр, содержащих сверхвязкую нефть и поправочный коэффициент, учитывающий размерность месторождения, введены элементы дифференциации коэффициента подтверждаемости ресурсов  $C_3$  по территориальному признаку. Оставив за рамками обсуждение принятых величин коэффициентов, отметим, что отсутствие вообще какого-либо значения коэффициента для остальной части Дальневосточного федерального округа. Значение коэффициента не определено для таких регионов как Хабаровский и Камчатский край, Сахалинской области,

Еврейской автономной области, Чукотского автономного округа, Приморского края, а так же Амурской и Магаданской областей. Отметим, если для таких субъектов как Хабаровский край, Еврейская автономная область, Приморский край, Амурская и Магаданская область отсутствие коэффициента в ближайшей перспективе не критично, то согласно государственному балансу на углеводородное сырье в Камчатском крае в нераспределенном фонде учтено пять структур с ресурсами  $C_3$ , общим объемом 11 523 млн.т., в Сахалинской области выделено 22 структуры, что составляет 71907 млн.т., в Чукотском автономном округе в нераспределенном фонде недр учтено 7 структур с потенциалом 16465 млн.т.. В период применения различных редакций *Методики* больше всего вопросов возникало при определении коэффициента характеризующего состояние инфраструктуры района и основные географо-экономические факторы. В связи, с чем Приказом № 553 от 22 июня 2011 года МПР РФ от 22 июня 2011 года изменен порядок определения коэффициента инфраструктуры, который для участков недр не имеющих запасы категории  $ABC_1+C_2$ ,  $K_{инф}$  равен единице не зависимо от географического положения (рис.3).



Рис. 3. Дифференциация минимального разового платежа с применением коэффициентов инфраструктуры, подтверждаемости и изученности. *Источник: составлено автором*

Согласно представленным показателям, в целом территория РФ располагает развитой инфраструктурой, за исключением нескольких северных районов Дальневосточного Федерального округа. Однако вызывает вопросы тот факт, что Центральный Федеральный округ признан благополучным по наличию промышленной инфраструктуры, хотя не имеет разрабатываемых месторождений, учтенных государственным балансом и перспективных участков, планируемых к распределению. И если при определении коэффициента подтверждаемости ресурсов категории С<sub>3</sub> не учтены дальневосточные территории, то в значениях коэффициентов инфраструктуры ни как не отражен континентальный шельф РФ.

Таким образом, при соблюдении прочих равных условий в среднем снижение начальной стартовой цены аукциона от первоначального с применением последней редакции методических указаний в разрезе федеральных округов следующее: Дальневосточный ФО на 53 %, Приволжский ФО -42 %, Северо-Западный ФО -37 %, Сибирский ФО -62%, Уральский ФО -46%, Южный ФО -65%.

Таким образом, изменения методических документов направлены не на оптимизацию, а прежде всего на уменьшение минимального размера разового платежа.

Последние изменения *Методических рекомендаций* могут привести к возникновению негативных последствий в целом для воспроизводства минерально-сырьевой базы. Принимая в пользование участок недр с ресурсами, недропользователь берет на себя обязательства по выполнению определенного объема геологоразведочных работ обозначенных в лицензионном условии, которое является неотъемлемой частью лицензии. Затраты недропользователя до момента открытия прогнозируемого месторождения складываются из затрат понесенных на уплату разового платежа по результатам проведения аукциона и затрат на выполнение ГРП. При этом риск неоткрытия месторождения очень высок. Приобретая лицензию

на разработку участка недр с уже доказанными запасами промышленных категорий недропользователь также обязуется выполнить дорогостоящую программу ГРП по дальнейшей разведке месторождения, однако риск привлечения инвестиций на данном этапе значительно ниже. Сопоставляя величины минимального стартового платежа для участков недр с тождественными потенциальными извлекаемыми запасами получаем, что платеж за участок недр с запасами промышленных выше от 2 до 8 раз, однако затраты недропользователя до открытия месторождения в 5-10 раз превышают минимальный разовый платеж за участок недр с запасами промышленных категорий (табл.5).

Таблица 5

Разовые платежи и затраты на выполнение основных требований по ГРП для объектов лицензирования

Субъект федерации	Объект лицензирования	Стартовый платеж с учетом предлагаемых изменений, млн.руб.	Стартовый платеж для участка с запасами С <sub>1</sub> , млн. руб.	Отношение ст 4/ст 3	Затраты на выполнение основных требований к минимальному объему ГРП на участке, млн. руб
1	2	3	4	5	6
Р-ка Саха (Якутия)	Бетинчинский	18,70	138,80	7,42	1266,80
Р-ка Саха (Якутия)	Бюкский	7,05	52,40	7,43	1079,60
Р-ка Саха (Якутия)	Средневилючанский	58,50	258,10	4,41	1193,70
Р-ка Саха (Якутия)	Южно-Джункунский	33,11	154,60	4,67	904,00
Р-ка Башкортостан	Восточно-Икский	19,80	78,70	3,97	915,90
Оренбургская обл-ть	Восточно-Таловый	115,40	248,90	2,16	508,50
Пермский край	Марковский	11,60	58,10	5,01	1444,10
Саратовская обл-ть	Медведицко-Карамышский	136,10	391,50	2,88	1011,80

Источник: составлено автором по результатам проведенных расчетов

Таким образом, в дальнейшем применение данной редакции Методических рекомендаций по расчету минимальных разовых платежей может привести к еще большей демотивации недропользователя участвовать в



аукционах по предоставлению права пользования участками недр с перспективными и прогнозными ресурсами. Проведенный анализ позволяет утверждать, что точечные изменения порядка расчета отдельных показателей принятых в действующих методических рекомендациях не позволяют сформировать оптимальный размер минимальной стоимости права пользования недрами (минимальный размер стартового платежа) на стадии подготовки аукциона и требуется внесение дополнительных поправок или (что желательнее) принятие нового методического документа, основанного как на геолого-экономической оценке участков недр, так и на анализе результатов аукционов и конкурсов за прошедший период.

## **2. Разработана система информационно-аналитического обеспечения мониторинга для обоснования показателей затрат с целью обеспечения эффективного управления системой недропользования**

Участки недр, как самостоятельные объекты разработки, рассредоточены по разным нефтегазоносным комплексам и зонам. Расчеты, связанные с обоснованием эффективности инвестиций в геологоразведочные работы, не возможны без использования среднеотраслевых показателей.

Оценка эффективности управления системой недропользования - это прежде всего оценка достижения уровня планируемых экономических показателей, то есть методика оценки должна учесть структурные, технико - технологические и экономические факторы. Набор показателей экономической эффективности, применяемых в конкретной ситуации, зависит от участников проекта, масштаба проекта, этапов реализации.

Ключевым звеном в оценке эффективности принимаемых решений в области недропользования является обоснование удельных затрат на выполнение основных видов работ. Затраты генерируются всеми участниками процесса недропользования, в связи с чем необходимо иметь представление об основных этапах формирования стоимости. В связи с этим автором разработана модель системы экономического мониторинга, которая должна выполнять функции отраслевого справочника по основным нормативам затрат

на геологоразведочные и промысловые работы - Программный модуль «Информационно-аналитическое обеспечение мониторинга и обоснования отраслевых экономических показателей для обеспечения эффективного управления системой недропользования» (рис.4).



Рис. 4. Принципиальная схема ПМ «Информационно-аналитическое обеспечение мониторинга и обоснования отраслевых экономических показателей для обеспечения эффективного управления системой недропользования» Источник: составлено автором.

В основе методических приемов и принципов модели - общепринятый подход к распределению затрат. В диссертации практическое использование и аналитические возможности предложенной автором системы продемонстрированы на примере Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО). В системе анализируются фактические данные о разработке этих 137 месторождений, находящихся на территории округа. Определение средних показателей затрат проведено с учетом нефтегазгеологического районирования. На территории субъекта выделены семь нефтегазоносных областей (НГО). Наиболее затратным является освоение месторождений Ямальской НГО, удельная стоимость вертикально-наклонного бурения более

57 тыс. руб./м. При необходимости более глубокого учета геологических особенностей, усреднение показателей проводится в пределах нефтегазоносных районов (НГР). Анализ показывает, что удельная стоимость метра бурения не только увеличивается с возрастанием глубины скважин, а так же зависит от строения недр.

На территории ЯНАО продуктивными являются 6 литолого-стратиграфических комплексов, залегающих на глубине от 0,6 до 4,3 тыс. м. Наиболее продуктивным в настоящий момент является Неокомский (надачимовский) комплекс, по которому на государственный баланс нефти и газа поставлены более тысячи продуктивных пластов. Затраты нефтегазоносных компаний при освоении этого продуктивного горизонта, существенно различаются. Преимуществом разработанной системы является возможность определения средних показателей затрат с учетом нескольких факторов, например одновременным учетом стратиграфических комплексов и принадлежности к вертикально-интегрированным компаниям. Система мониторинга позволяет сопоставить затраты любой компании в различных субъектах. Применение рассмотренной выше системы позволило сделать анализ затрат на освоение не только по субъектам, но и позволяет учесть масштаб оцениваемых объектов. В пределах Ямало-Ненецкого автономного округа удельные затраты на извлечение изменяются от 6,8 до 10,5 тыс.руб./т.

Предложенная система мониторинга экономических показателей позволяет:

- существенно повысить достоверность прогноза эффективности освоения новых территорий;
- провести стоимостное районирование для определения эффективных ставок налогов и платежей и получить рабочие критерии дифференциации исключив субъективный фактор;
- повысить достоверность геолого-экономической и стоимостной оценки разведываемого и подготавливаемого к освоению месторождения;

### **3. Усовершенствован механизм и предложен алгоритм формирования перечней участков недр, перспективных на нефть и газ, для проведения аукционов.**

Необходимость подготовки предложений для внесения дополнений в Методические рекомендации о порядке формирования перечней объектов, предлагаемых для предоставления в пользование, обусловлена необходимостью поиска баланса интересов государства и недропользователя.

На данный момент при подготовке программ лицензирования формирование перечня объектов, предлагаемых к распределению, осуществляется в соответствии с приказом Федерального агентства по недропользованию от 10 марта 2009 г № 254 "Об утверждении временных требований к формированию перечней участков недр, предлагаемых для предоставления в пользование".

При подготовке перечня объектов лицензирования определяется общее состояние ресурсной базы территории субъекта Российской Федерации, вид пользования недрами; наименование участка недр; местоположение (район) участка недр; вид полезного ископаемого; запасы и ресурсы (с указанием категорий и единиц измерения); наличие на участке недр особо охраняемых природных территорий.

Важнейшим критерием эффективности реализации программ лицензирования является соотношение затрат и результатов, т.е. участок, являясь «элементарной частицей» программы лицензирования недр в первую очередь рассматривается как инвестиционный проект. В связи с чем, потенциальная инвестиционная привлекательность участка должна быть оценена до включения объекта в перечень. Заключение об инвестиционной привлекательности участка необходимо делать не только на основе геолого-экономической оценки объекта, но так же с учетом текущих потенциальных возможностей недропользователя.

Наличие геологической информации и состояние изученности по предлагаемым к распределению объектам с прогнозными ресурсами таково, что проведение достоверной геолого-экономической оценки участка практически не возможно, однако в мировой практике существует ряд показателей для экспресс - оценки поведения компании при выборе объекта для проведения ГРП с учетом текущих экономических условий. Наиболее

распространены методы связанные с определением *величины минимально-рентабельных запасов месторождения*: оценка минимально-рентабельных извлекаемых запасов по потоку наличности, оценка минимально-рентабельных извлекаемых запасов по индексу доходности, оценка минимально-рентабельных извлекаемых запасов по предельной дисконтированной ставке и др.

Под минимально-рентабельным подразумевается такое месторождение, которое в результате разведки и освоения даст положительное значение NPV при минимальной (безрисковой) ставке дисконтирования:

На основе описанных в диссертационном исследовании методов определения величины минимально-рентабельных запасов месторождения можно произвести расчет величины минимально допустимых по экономическим соображениям обязательных затрат на проведение поисково-разведочных работ для определенного локального объекта и конкретных экономических условий.

Достоверность этих способов во многом зависит от степени обоснованности стоимостных составляющих приведенных формул.

Возможность применения описанной выше системы детального анализа затрат, позволяет проводить потенциальную оценку участков до включения в планы проведения аукционов. В диссертационном исследовании расчеты проводились на примере Томской области.

Результаты расчета приведены в табл.7.

Таблица 7

Минимально – рентабельная величина запасов, для участков недр выставленных на аукцион в период с 2008 по 2011 гг.

Объект лицензирования	Потенциальные суммарные извлекаемые запасы, млн. т	Потенциальные минимально-рентабельные запасы, млн. т
Басмассовский	5,8	3,98
Каргасокский-1	7,3	3,14
Каргасокский-2	5,4	4,26
<b>Кёнгский-1</b>	<b>2</b>	<b>14,88</b>
<b>Кёнгский-3</b>	<b>2</b>	<b>14,88</b>
Ледовый	7,8	1,52
<b>Нарымский</b>	<b>2,6</b>	<b>11</b>
Тогурский	1,8	15,49
Усть-Бакчарский-2	7,2	3,22
Усть-Тымский-1	6,7	3,43
<b>Усть-Тымский-2</b>	<b>4,4</b>	<b>5,24</b>

продолжение табл. 7

Восточно-Парабельский	6,8	4,76
Дунаевский	12,4	1,86
Еллей-Игайский	9	2,56
Каргасокский-3	7,2	3,2
Кенгский-5	5,5	3,44
Кенгский-6	11,1	1,08
Нижнепанинский	7,3	3,6
Тибинакский	6,4	4,44
<b>Муромский-1</b>	<b>0,3</b>	<b>156,94</b>

*Источник: составлено автором по результатам проведенных расчетов*

Таким образом, из объектов 20 выставляемых на аукцион в 2008-2011 гг следовало выставлять 14, то есть присутствие 30 % предлагаемых к распределению участков в перечне не целесообразно. Факт того, что распределенные в рассматриваемый период участки (Каргасокский 1, Каргасокский 2, Ледовый, Еллей –Игайский) удовлетворяли рекомендуемым ограничениям, подтверждает целесообразность применения предложенного алгоритма.

Формирование перечня объектов, предлагаемых к распределению, является одним из важнейших этапов управления фондом недр.

#### **4. Разработан алгоритм формирования разовых платежей для участков недр с перспективными и прогнозными ресурсами углеводородов.**

В процессе исследования автором проведена геолого-экономическая оценка большей части нераспределенного фонда недр РФ. Предлагаемая схема формирования разового платежа продемонстрирована на примере Южно-Пальниковского участка недр, планируемого к распределению на территории ЯНАО в 2013 г..

Для определения целесообразности приобретения лицензии на право пользования участком недр, а так же выработки стратегии поведения компании на аукционе необходимо провести геолого-экономическую оценку участков недр. Геолого-экономическая оценка объектов, подготовленных к глубокому бурению на нефть и газ, проводится с целью обоснования экономической целесообразности геологического изучения объекта и эффективности его последующего освоения как изолированного объекта.

Оценка проводится для условий действующего налогообложения с учетом льгот по НДС для районов Ямало-Ненецкого автономного округа.

Согласно Государственному балансу на участке недр учтены две перспективные структуры с ресурсами категории  $C_3$  - *Кешинская СЛЛ* и *Южно-Пальниковская + СЛЛ*.

Результаты оценки эффективности освоения рассматриваемых углеводородных объектов приведены на рис. 8.

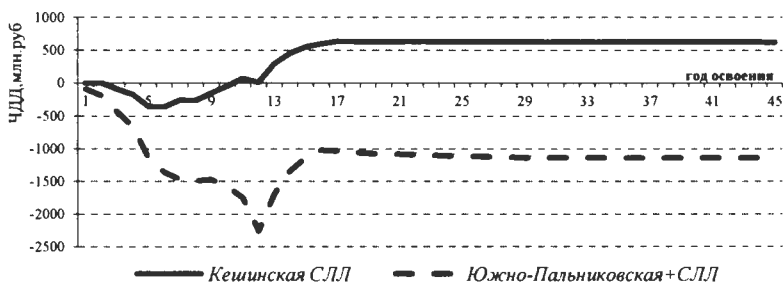


Рис.8. Динамика добычи нефти по углеводородным объектам и прогнозный накопленный ЧДД недропользователя в пределах Южно-Пальниковского участка за расчетный период. *Источник: составлено автором*

В текущих экономических условиях на рассматриваемом Южно-Пальниковском участке недр экономически целесообразно разрабатывать только один углеводородный объект - *Кешинскую СЛЛ*. Ожидаемый ЧДД от разработки обеих структур, входящих в границы участка недр, принимает отрицательное значение -856,94 млн.руб.

Таким образом, недропользователь принимая решение об участии в аукционе на право пользования участком недр будет ориентироваться только на прогнозные показатели эффективности освоения одного объекта - *Кешинской СЛЛ*. Несмотря на то, что доходы от освоения *Кешинской СЛЛ* структуры не могут компенсировать издержки от освоения объекта *Южно-Пальниковской + СЛЛ*, прогнозный уровень потенциального дохода от освоения объекта позволяет говорить о том, что недропользователь имеет достаточный запас прочности для участия в аукционе.

Затраты недропользователя на выполнение программы ГРП оцениваются на

уровне 1409,91 млн.руб. Структура предполагаемых затрат на приобретение права пользования и проведение геологоразведочных работ на участке приведена на рис. 9.

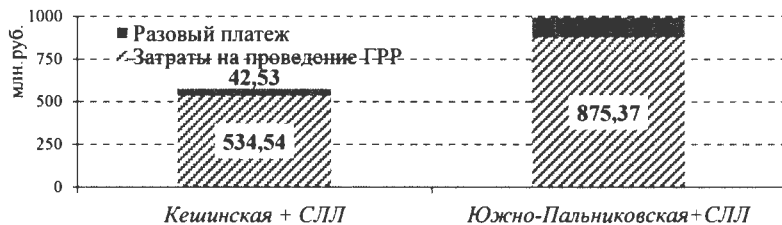


Рис. 9. Структура затрат недропользователя при получении лицензии на право пользования участком недр. *Источник: составлено автором*

Очевидно, что более 60 % затрат за предполагаемый период, отведенный для поисковых и разведочных работ, недропользователь должен понести на заведомо не эффективный объект, что приведет к отказу от участия в аукционе. Проанализировав приведенную выше ситуацию можно выделить три возможных сценария:

1. минимальный разовый платеж рассчитывается исходя из всего ресурсного потенциала, учтенного на участке: в лицензионном условии определяется объем ГРП предполагающий геологоразведочные работы на всех объектах;
2. минимальный разовый платеж рассчитывается исходя из всего ресурсного потенциала, учтенного на участке: в лицензионном условии определяется объем ГРП предполагающий геологоразведочные работы только на перспективных объектах;
3. минимальный разовый платеж рассчитывается исходя из ресурсного потенциала перспективного в текущих экономических условиях объекта, учтенного на участке: в лицензионном условии определяется объем ГРП предполагающий геологоразведочные работы только на перспективных объектах;
4. минимальный разовый платеж рассчитывается исходя из ресурсного потенциала перспективного в текущих экономических условиях объекта, учтенного на участке: в лицензионном условии определяется объем ГРП



предполагающий геологоразведочные работы на всех объектах. Возможный исход каждого из сценариев приведен в табл. 9.

Таблица 9

Доход бюджета и недропользователей в зависимости от способа оценки разового платежа

Сценарий	Разовый платеж, млн.руб	Затраты недропользователя (ГРР), млн.руб	Доход бюджета всего, млн.руб	НДПИ, млн.руб	ЧДД недропользователя, млн.руб
№1	160,00	1409,91	-	744,98	-275,39
№2	160,00	534,54	4451,94	744,98	302,54
№3	50,00	534,54	4363,94	744,98	391,26
№4	50,00	1409,91	-	744,98	-185,00

Источник: составлено автором по результатам проведенных расчетов

Таким образом, потенциальный доход бюджета всех уровней максимальный при реализации второго сценария, однако при реализации третьего сценария при снижении доходов бюджета на 2 % наблюдается повышение дохода недропользователей более чем на 20%.

Определение стоимости права пользования недрами должно проводиться с учетом возможных способов ранжирования объектов по эффективности освоения (рис. 10).

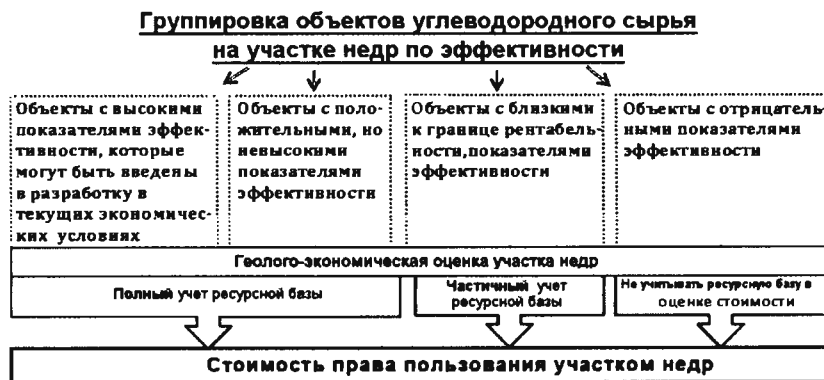


Рис. 10. Группировка объектов углеводородного сырья на участке с целью определения разового платежа. Источник: составлено автором

Особенности будущего лицензионного участка недр как объекта геолого-экономической оценки следующие:

- участок недр выступает как единый объект хозяйственного освоения;

- имеются несколько углеводородных объектов с запасами и ресурсами различной степени изученности: открытые месторождения, перспективные структуры, площади с прогнозными ресурсами;
- имеется несколько углеводородных объектов, приуроченных к пластам различных горизонтов;
- как правило, имеется комплексный состав углеводородного сырья.

Согласно ст. 23.1. ФЗ «О недрах» государственное регулирование отношений недропользования и решение задач развития минерально-сырьевой базы осуществляются с использованием геолого-экономической и стоимостной оценок месторождений полезных ископаемых и участков недр. Геолого-экономическая оценка объектов углеводородного сырья должна отвечать принятым в мировой практике принципам анализа и оценки эффективности инвестиций, финансового анализа, а также учитывать реальные экономические условия в России. Однако согласно полученным результатам в формировании стоимости права пользования недрами включены объекты, поисковые работы на которых в текущих экономических условиях заведомо не эффективны и снижают потенциальную оценку экономической эффективности участка недр.

Стремление недропользователя к минимизации риска неэффективных вложений финансовых средств требует тщательной оценки целесообразности проведения работ на участке недр, а также оптимизации затрат, связанных с приобретением лицензии.

## **ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. На основании оценок стоимости месторождения, которая представляет собой приведенную стоимость ожидаемых денежных потоков, генерируемых в процессе оптимальной эксплуатации месторождения, нефтяные компании определяют свои стратегии на аукционе. Как низкий, так и высокий размер минимального стартового значения платежа может приводить к большим потерям государства. Оптимальная величина стартового платежа должна находиться между нулем и ожидаемым доходом недропользователя от инвестиций в освоение участка недр.

2. Проведенное исследование позволяет утверждать, что использование действующих методических рекомендаций не позволяют сформировать оптимальный размер минимальной стоимости права пользования недрами (минимальный размер стартового платежа) на стадии подготовки аукциона и требуется принятие нового методического документа, основанного как на геолого-экономической оценке участков недр, так и на анализе результатов аукционов и конкурсов за прошедший период.

3. Основа стратегий большинства компаний - это жесткая ориентация на обеспечение максимальной экономической эффективности от вложений в развитие ресурсной базы, предполагающая не только минимальные затраты на прирост, но и рентабельность разработки и добычи приращенных запасов. Исходя из этого, при обосновании разового платежа необходимо принимать во внимание, что участок нераспределенного фонда недр – это специфический объект оценки. В основе оценки инвестиционной привлекательности перспективных участков недр лежит оценка величины его начальных извлекаемых ресурсов и запасов.

4. Предложенный автором методический подход к оценке разовых платежей обеспечивает целостность и полноту рассмотрения проблемы в системе: потребности и возможности, цели и задачи, мероприятия и этапы их осуществления, затраты и эффективность, управление и мониторинг. Он характеризуется детальным анализом разностороннего опыта управления фондом недр, учетом технологических особенностей отрасли.

5. Разработанные в рамках исследования модели и программные модули позволяют обосновывать количественные параметры обосновывающие рекомендуемый уровень разового платежа. Все это обеспечивает максимальную точность и достоверность оценок эффективности, позволяющую использовать их для принятия обоснованных управленческих решений. Благодаря системному учёту характеристик объектов недропользования обеспечивается максимальная эффективность предлагаемых методических подходов, что позволит использовать результаты исследований в текущей деятельности в сфере управления фондом недр.

## **ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Монография: Иутина М.М. Методические проблемы и практический опыт определения разовых платежей за пользование недрами. - СПб.: ФГУП «ВНИГРИ».-2012.- (1 CD-R)

### **Издания, рекомендованные ВАК**

1.Иутина М.М. Применение геолого-экономических показателей для формирования перечней участков недр, перспективных на нефть и газ, предлагаемых для предоставления в пользование (на примере Томской области).// «Вестник Томского государственного университета» №353, Редакционно-издательский отдел ТГУ, Декабрь 2011. – с.148-151.(0,46 п.л.).

2. Иутина М.М. Применение геолого-экономических показателей в целях повышения эффективности системы недропользования в области лицензирования участков недр//Научно-экономический журнал «Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом» №9 2011.- с.32-38. (0,63п.л.).

3. Иутина М.М. Применение вероятностно-статистического метода для определения оптимальных размеров участков недр при формировании программ геологического изучения и предоставления в пользование (на примере углеводородного сырья)//Научно-экономический журнал «Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом» №10 2011.- с.49-52. (0,42 п.л.).

4. Иутина М.М. Методические проблемы определения размера разовых платежей по факту открытия месторождения //Научно-экономический журнал «Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом» № 9 2012.- с.27-33. (0,42 п.л.).

5. Иутина М.М. Критический анализ основных изменений методики по расчету минимального (стартового) размера разового платежа при подготовке аукционов на право пользования участками недр// Научно-экономический журнал «Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом» № 10 2012.- с.38-45.(0,42 п.л.).

6. Попов А.П., Плесовских И.А., Варламов А.И., Афанасенков А.П., Пырьев В.И., Иутина М.М. Состояние сырьевой базы нефти и газа Российской Федерации// Геология нефти и газа, № 5 2012.-с.3-12.(0,4 п.л./0,08 п.л.).

7. Иутина М.М. Последствия увеличения НДПИ на природный газ для лицензирования участков недр, перспективных для добычи углеводородного сырья// Научно-экономический журнал «Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом» № 1 2013.- с.10-14. (0,4 п.л.).

8. Давыденко Б.И., Пороскун В.И., Розанова Г.Н., Иутина М.М. Об эффективности системы лицензирования пользования недрами (углеводородное сырье) //«Минеральные ресурсы России. Экономика и управление» № 2 2013.–с.40-45.(0,2 п.л./0,1 п.л.)

9. Иутина М.М., Мартиросян К.В. Проблемы учета разовых платежей при стоимостной оценке участка недр// Научно-экономический журнал «Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом» № 4 2013.- с.13-15.(0,1 п.л./0,08 п.л.)

10. Пороскун В.И., Иутина М.М. Об обосновании размера разового платежа за пользование недрами в случае изменения границ участка недр//«Минеральные ресурсы России. Экономика и управление» № 3 2013.–с.19-24.(0,15 п.л./ 0,15 п.л.)

#### **Публикации в прочих изданиях**

1. Донской С.Е., Герт А.А., Немова О.Г., Супрунчик Н.А., Волкова К.Н., Иутина М.М. Концептуальные вопросы применения методики стоимостной оценки месторождений и участков недр, содержащих запасы и ресурсы нефти и горючих газов, в задачах государственного регулирования в недропользовании//Сборник материалов МНПК «Актуальные проблемы прогнозирования, поисков, разведки и добычи нефти и газа в России и странах СНГ. Геология, экология, экономика». – Санкт-Петербург, 16-21 июля 2006. (0,2 п.л./ 0,12 п.л.)

2. Иутина М.М. Влияние налоговой нагрузки на эффективность освоения нефтегазовых объектов на территории Западной и Восточной Сибири //сб.матер.VI Междунар.научн.конгресса «ГЕО-Сибирь 2010» 19-20 апрель 2010 г., Новосибирск – Новосибирск: СГГА, 2010. (0,18 п.л.)

3. Иутина М.М. Экономические последствия изменения методики расчета стартовых платежей для недропользования Северо-западного федерального округа. /Комплексное изучение и освоение сырьевой базы нефти и газа севера европейской части России: сб. материалов НПК. 4-7 июня 2012 г., Санкт-Петербург.- СПб.: ВНИГРИ, 2012.-с.347-354. (0,26 п.л.) и другие работы.

---

Подписано в печать 06.11.13. Формат 60×84/16.

Уч.-изд. л. 1,5. Заказ № 25. Тираж 100 экз.

---

ФГУП «ВНИГНИ», 105118, Москва, ш. Энтузиастов, 36.





